

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN  
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intelectual  
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional  
9 de Diciembre de 2004 (09.12.2004)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional  
WO 2004/106922 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes<sup>7</sup>: G01N 33/50,  
C12Q 1/68, B01L 3/00

(21) Número de la solicitud internacional:  
PCT/ES2004/000244

(22) Fecha de presentación internacional:  
28 de Mayo de 2004 (28.05.2004)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:  
P 2003 01292 30 de Mayo de 2003 (30.05.2003) ES

(71) Solicitantes (para todos los Estados designados salvo US):  
INSTITUTO NACIONAL DE TECNICA AEROES-  
PACIAL "ESTEBAN TERRADAS" [ES/ES]; Ctra. de  
Ajalvir, Km 4,5, E-28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)

(ES). SENER, INGENIERIA Y SISTEMAS, S.A.  
[ES/ES]; Avda. de Zugazarte, n° 56, E-48930 Las Arenas,  
Guecho (Vizcaya) (ES). CONSEJO SUPERIOR DE IN-  
VESTIGACIONES CIENTÍFICAS [ES/ES]; C/Serrano,  
n° 113, E-28006 Madrid (ES).

(72) Inventores; e

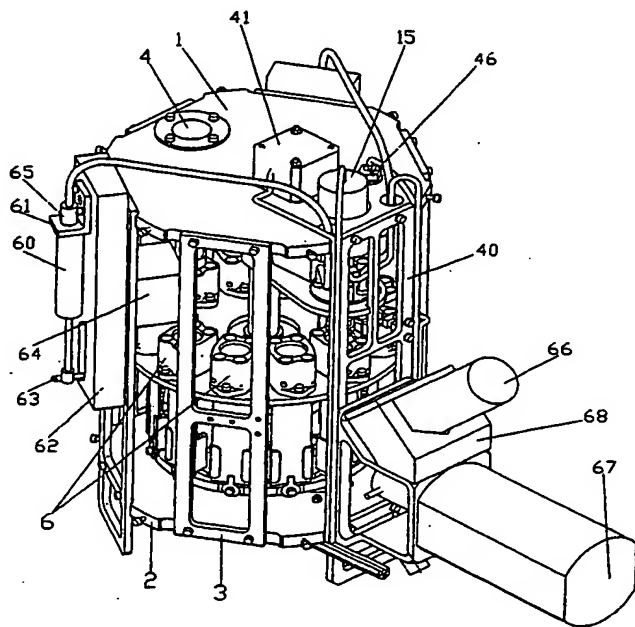
(75) Inventores/Solicitantes (para US solamente): GOMEZ-  
ELVIRA RODRIGUEZ, Javier [ES/ES] (ES). SEBAS-  
TIAN MARTINEZ, Eduardo [ES/ES] (ES). BRIONES  
LLORENTE, Carlos [ES/ES] (ES). PARRO GARCÍA,  
Victor [ES/ES] (ES). RODRÍGUEZ MANFREDI, José,  
Antonio [ES/ES] (ES). COMPOSTIZO SAÑUDO, Car-  
los [ES/ES] (ES). HERRERO GONZALO, Pedro, Luis  
[ES/ES] (ES). PÉREZ MERCADER, Juan [ES/ES] (ES).

(74) Mandatarios: CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel etc.;  
C/O Clarke, Modet & Co., C/ Goya, n° 11, E-28001 Madrid  
(ES).

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR THE DETECTION OF SUBSTANCES OR ANALYTES FROM THE ANALYSIS  
OF ONE OR MORE SAMPLES

(54) Título: MÉTODO Y APARATO PARA LA DETECCIÓN DE SUSTANCIAS O ANALITOS A PARTIR DEL ANÁLISIS DE  
UNA O VARIAS MUESTRAS



(57) Abstract: The invention relates to a method and ap-  
paratus for the detection of substances or analytes from the  
analysis of one or more samples. The inventive method  
consists in: mixing the sample with a suitable buffer liq-  
uid, homogenising the sample, adding reagents thereto, fil-  
tering the sample, injecting said sample into an incubation  
chamber, leaving same to react with a biosensor, washing  
the excess unreacted sample, and detecting the sample re-  
tained in the biosensor. The inventive apparatus consists of:  
a sample-homogenising unit comprising a piezoelectric ul-  
trasound device which is formed by a converter (49) and a  
horn (16); a sample-processing unit comprising a container  
for homogenisation (6) and a mobile frame (17); a unit for  
managing the reagents and solutions, which comprises a  
motor-driven syringe (60); a reaction module consisting of  
a support (50) which forms a reaction chamber (51); and a  
data read module comprising a laser diode (66) and a CCD  
camera (67).

(57) Resumen: El método comprende mezclar la mues-  
tra con un líquido tampón apropiado, homogeneizar dicha  
muestra, añadir reactivos a la misma, filtrada, inyectar la  
muestra a una cámara de incubación, dejar reaccionar la  
muestra con un biosensor, lavar el exceso de muestra no  
reaccionada y detectar la muestra retenida en el biosensor. El aparato incluye un módulo homogeneizador de muestras con un dispo-  
sitivo piezoeléctrico de ultrasonidos formado por un convertidor (49) y una bocina (16); un módulo de procesamiento de muestras,  
que incluye un recipiente de homogeneización (6) y un bastidor móvil (17); un módulo

[Continúa en la página siguiente]

BEST AVAILABLE COPY

WO 2004/106922 A1



(81) Estados designados (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,

RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publicada:**

- con informe de búsqueda internacional
- antes de la expiración del plazo para modificar las reivindicaciones y para ser republicada si se reciben modificaciones

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

de gestión de reactivos y soluciones, que incluye una jeringa (60) motorizada, un módulo de reacción, compuesto por un soporte (50) que forma una cámara de reacción (51), y un módulo de lectura de datos que incluye un diodo láser (66) y una cámara CCD (67).